

УДК [598.412:591.53] (471.341)

## СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПИТАНИЯ УТИНЫХ НА ГОРЬКОВСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

А. В. Молодовский

(Горьковский государственный университет)

Сезонные изменения питания различных видов утиных мы изучали в озерной части Горьковского водохранилища и его Унженском и Немдском отрогах в 1959—1964 гг. Проводили визуальные наблюдения за кормящимися птицами в природных условиях, проанализировали содержимое 326 желудков взрослых и молодых летных утиных 14 видов, добытых в разные сезоны года (табл. 1). Выясняя роль той или иной группы корма в пище утиных в различные сезоны года, мы сравнивали объем (в %) различных групп кормов в желудках добытых птиц, т. е. оперировали данными, полученными в результате глазомерной оценки объема различных групп кормов (объем содержимого желудка без учета гастролитов принимали за 100%). Эта методика изучения питания водоплавающих птиц широко используется в нашей стране (Формозов, 1934; Исаков и Распопов, 1949; Немцев, 1953, 1956; Краевский, 1954; Гаевская, 1966; Исаков, Кривоносов, 1969 и др.) и за ее пределами (Cropan, 1957; Kimble, Ensminger, 1959; McGilvrey, 1967 и др.).

Сезонное изменение содержания отдельных компонентов потребляемой утиными растительной пищи показано в табл. 2. Оказалось, что кор-

Таблица 1

Материалы по питанию утиных Горьковского водохранилища за 1959—1964 гг.

Вид	Количество исследованных желудков в							
	апреле	мае	июне	июле	августе	сентяб- ре	октябре	Всего
Кряква ( <i>Anas platyrhynchos</i> L.)	10	19	2	3	46	13	47	140
Свиязь ( <i>A. penelope</i> L.)	2	—	—	—	1	1	7	11
Шилохвость ( <i>A. acuta</i> L.)	4	1	1	—	2	4	6	18
Чирок-свиистунок ( <i>A. crecca</i> L.)	3	15	3	1	23	2	8	55
Чирок-трескун ( <i>A. querquedula</i> L.)	2	9	3	—	9	1	—	24
Широконоска ( <i>A. clypeata</i> L.)	—	—	—	—	3	4	2	9
Морянка ( <i>Clangula hyemalis</i> L.)	—	—	—	—	—	—	1	1
Гоголь ( <i>Bucephala clangula</i> L.)	—	—	—	—	—	1	10	11
Хохлатая чернеть ( <i>Aythya fuligula</i> L.)	—	—	—	—	3	11	19	33
Морская чернеть ( <i>A. marila</i> L.)	—	—	—	—	—	1	7	8
Синьга ( <i>Melanitta nigra</i> L.)	—	—	—	—	—	—	3	3
Турпан ( <i>M. fusca</i> L.)	—	—	—	—	—	—	5	5
Большой крохаль ( <i>Mergus merganser</i> L.)	1	—	—	—	—	—	—	1
Луток ( <i>M. albellus</i> L.)	—	—	1	3	—	1	2	7
Итого	22	44	10	7	87	39	117	326

Таблица 2

Изменение значения отдельных компонентов растительной пищи в питании уток с апреля по октябрь включительно (в % объема содержимого желудка)

Виды птиц	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь		
	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды	Корни, стебли и листья	Клубни, луковичные и почки	Семена и плоды
Кряква	1,2	20,4	47,8	4,9	12,2	63,6	6,6	31,0	32,2	6,6	31,0	32,2	6,4	10,8	77,3	10,8	13,3	73,2	4,4	29,5	57,2
Связь	94,6	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,0	48,5	11,5	40,0	48,5	11,5	63,6	5,7	30,7
Шилохвость	—	7,0	48,6	—	7,0	48,6	18,7	—	74,8	—	—	—	18,7	—	74,8	22,2	25,2	48,9	22,2	25,2	48,9
Чирок-сви- нок	0,1	—	60,0	0,1	—	60,0	—	—	25,0	—	—	25,0	2,6	—	73,2	0,1	7,1	91,3	0,1	7,1	91,3
Чирок-треску- нок	3,0	—	50,2	3,0	—	50,2	—	—	46,7	—	—	—	6,6	2,0	55,2	6,6	2,0	55,2	—	—	—
Широконоска	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	—	53,3	4,1	—	40,9	—	—	9,0
Морянка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Гоголь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	7,3	6,6	9,1	7,3	6,6
Хохлатая чер- неть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41,8	27,6	8,2	17,1	1,6	0,5	19,8
Морская чер- неть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,9	3,6	21,0	6,9	3,6	21,0
Синьга	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	—	23,3
Турпан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,1	0,1
Большой кро- халь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Луток	—	—	—	—	—	—	3,0	—	2,5	3,0	—	2,5	—	—	—	—	1,7	—	—	1,7	—

ни, стебли и листья растений имеют существенное значение в питании большинства видов утиных (за исключением растительноядной связи) лишь в позднелетнее и осеннее время. Однако речные утки с более или менее смешанным типом питания (кряква, шилохвость и оба вида чирков) поедают названные части растений во все сезоны. В большом объеме этот корм поедают чирок-свистунок и широконоска в августе, чирок-трескунок в августе и сентябре, кряква и хохлатая чернеть в сентябре, шилохвость, гоголь и морская чернеть в сентябре-октябре. В пище связи корни, стебли и листья растений значительно преобладают ранней весной и поздней осенью. Морянка и большой крохаль ими не питаются, лутки (молодые птицы) питаются летом (июнь-июль), а синьга и турпан — осенью (октябрь). В итоге отметим, что корни, стебли и листья (в основном водяных растений) — важный компонент рациона связи (весной и осенью), кряквы, шилохвости и хохлатой чернети (осенью). Обилие и доступность этого вида корма зависит прежде всего от сезонных и годовых колебаний уровня воды в водохранилище.

Клубни, луковицы и почки растений большинство видов утиных поедает в конце лета или осенью. Весной их едят только кряква и шилохвость, и в летнем рационе кряквы этот вид корма является весьма существенным компонентом. В рационе широконоски, морянки, синьги и большого крохали его нет. В большем объеме его поедают кряква в июне-июле и в октябре, связь в августе-сентябре и шилохвость в сентябре-октябре.

Семена и плоды растений в большем или меньшем количестве поедают все утиные, кроме морянки и большого крохали. Как правило, значение этого корма возрастает от весны к осени — по мере его созревания. Весной и в начале лета утиные кормятся в основном прошлогодними семенами, которых много остается с осени в береговой зоне: прибрежной полосе суши, плавнях и мелководных водоемах низких побережий водохранилища. В этот период семена и плоды растений охотно поедают (чаще из воды) кряква, шилохвость и чирки. В незначительном количестве они входят в летнюю пищу лутка. В августе доля семян и плодов растений в пище речных уток резко возрастает: у кряквы и чирка-трескунка достигает своего наибольшего значения, у связи хорошо заметна, у широконоски и хохлатой чернети составляет около половины, а у шилохвости —  $\frac{2}{3}$  всего рациона. В сентябре доля семян и плодов растений в пище многих утиных (прежде всего речных — кряквы, шилохвости и широконоски) уменьшается (у хохлатой чернети — в 2,5 раза), но в пище связи и чирка-трескунка она остается прежней, а в пище чирка-свистунка достигает максимума; в небольшом количестве этот корм поедает гоголь и в значительном — морская чернеть. В октябре доля семян и плодов в пище большинства утиных остается почти такой же, как в сентябре; она увеличивается в рационе связи, уменьшается — у широконоски, в значительном объеме семена и плоды растений появляются в пище синьги и в незначительном — в пище турпана.

Изменение объема отдельных компонентов животной пищи утиных показано в табл. 3. Как видно, моллюски играют значительную роль только в питании утиных с явно выраженной животнойностью. Это в большей степени относится к чирку-трескунку, широконоске, хохлатой и морской чернети, синьге, турпану, и в меньшей — к крякве, шилохвости, чирку-свистунку, гоголю и лутку. В пище связи, морянки и большого крохали моллюски не обнаружены. Кряква, шилохвость и чирок-трескунок охотнее поедают моллюсков весной и в начале лета, чем в его конце и осенью. Во время осеннего пролета в пище широконоски, хохлатой и морской чернети, синьги и турпана этот корм обнару-

Таблица 3

Изменение значения отдельных компонентов животной пищи в питании уток с апреля по октябрь включительно  
(в % объема содержимого желудка)

Виды птиц	Апрель						Май						Июнь				Июль						
	Геммулы пресноводных губок	Моллюски	Статобласты мшанки	Личинки водных насекомых	Водяные насекомые	Наземные насекомые	Рыба	Геммулы пресноводных губок	Моллюски	Статобласты мшанки	Личинки водных насекомых	Водяные насекомые	Наземные насекомые	Геммулы пресноводных губок	Моллюски	Личинки водных насекомых	Водяные насекомые и папки	Наземные насекомые	Геммулы пресноводных губок	Моллюски	Личинки водных насекомых	Водяные насекомые	Наземные насекомые
Кряква	0,1	1,4	—	29,0	0,1	—	—	0,2	5,9	<0,1	9,8	3,2	0,2	0,1	12,4	12,6	4,1	1,1	<0,1	12,4	12,6	4,1	1,1
Свиязь	—	3,4	—	0,1	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Шилохвость	—	0,1	16,4	24,0	0,6	—	—	—	3,4	16,4	24,0	0,6	—	—	3,8	—	2,7	—	—	—	—	—	—
Чирок-свиистунок	5,0	22,9	14,6	19,5	0,7	—	—	5,0	0,1	14,6	19,5	0,7	—	—	—	75,0	—	—	—	—	75,0	—	—
Чирок-трескунок	<0,1	—	<0,1	11,7	7,6	4,6	—	<0,1	22,9	<0,1	11,7	7,6	4,6	0,7	13,3	6,0	33,3	—	—	—	—	—	—
Широконоска	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Морянка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тоголь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Хохлатая чернеть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Морская чернеть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Синьга	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Турпан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Большой крохаль	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Луток	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,2	9,5	31,3	29,5	2,0	22,2	9,5	31,3	29,5	2,0

Продолжение таблицы

Виды птиц	Август						Сентябрь						Октябрь							
	Темнотелы пресноводных рыб	Моллюски	Статобласты мшанки	Личинки водяных насекомых	Водяные насекомые и пауки	Наземные насекомые	Темнотелы пресноводных рыб	Моллюски	Статобласты мшанки	Личинки водяных насекомых	Водяные насекомые и пауки	Наземные насекомые	Рыба	Темнотелы пресноводных рыб	Моллюски	Статобласты мшанки	Личинки водяных насекомых	Водяные насекомые и пауки	Наземные насекомые	Рыба
Кряква	<0,1	2,6	—	0,8	1,1	0,1	0,2	1,0	0,6	0,6	0,3	—	—	0,3	4,7	<0,1	2,5	0,9	0,5	<0,1
Свиязь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,1	—	—	—
Шилохвость	—	3,8	—	—	2,7	—	—	2,6	<0,1	1,1	<0,1	—	—	—	2,6	<0,1	1,1	<0,1	—	—
Чирок-свиистунок	0,2	4,5	<0,1	15,0	1,0	3,5	0,7	0,1	<0,1	0,6	0,1	—	—	0,7	0,1	<0,1	0,6	0,1	—	—
Чирок-трескунок	0,1	14,5	—	14,6	3,8	3,2	0,1	14,5	—	14,6	3,8	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Широконоска	0,1	20,0	<0,1	19,8	—	—	<0,1	19,9	<0,1	29,1	6,0	—	—	0,2	78,0	—	12,4	0,4	—	—
Морянка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100
Гоголь	—	—	—	—	—	—	0,3	7,1	1,4	42,3	0,7	0,5	24,7	0,3	7,1	1,4	42,3	0,7	0,5	24,7
Хохлатая чернеть	—	51,5	—	6,7	—	—	—	25,4	—	21,7	—	—	—	<0,1	34,2	—	43,6	—	0,3	<0,1
Морская чернеть	—	—	—	—	—	—	—	29,6	—	36,0	2,9	—	—	—	29,6	—	36,0	2,9	—	—
Синьга	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0,1	43,4	—	23,3	—	—	—
Турпан	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57,0	—	42,5	—	—	—
Большой крохаль	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Луток	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,3	30,7	—	27,3	—	—	—	40,3	30,7	—	27,3

жен в наибольшем объеме. Сезонные и годовые изменения уровня воды в водохранилище вызывают сокращение или увеличение площади отмелей и зарослей водной растительности в прибрежной зоне — мест обитания моллюсков, и тем самым существенно влияют на их количество в пище уток.

Среди животных кормов утиных на водохранилище видная роль принадлежит личинкам водяных насекомых — легко доступной пище водоплавающих птиц, имеющейся во всех кормовых стациях, включая временные весенние лужи, отмели заливов и озер, затопленный лес и плавни. В пище кряквы, шилохвости, чирка-свистунка и чирка-трескунка этот корм в большом объеме встречается весной и летом, а в пище широконоски, гоголя, хохлатой и морской чернети, синьги, турпана и лутка — осенью. У морянки и большого крохалея личинок водных насекомых мы не обнаружили, вероятно, из-за недостаточности материала.

Роль водяных насекомых в питании уток менее значительна. Большое значение этот корм имеет в весеннем рационе свиязи, летнем — кряквы и чирка-трескунка, летне-осеннем — лутка и осеннем — широконоски. Шилохвость, чирок-свистунок, гоголь и морская чернеть поедают его в небольшом количестве в течение всех сезонов. У морянки, хохлатой чернети, синьги, турпана и большого крохалея мы не обнаружили его.

Наземные насекомые в питании утиных на Горьковском водохранилище играют незначительную роль. Только кряква и чирок-трескунку поедают их в течение всего теплого времени года. Летом в ограниченном количестве этот корм поедают чирок-свистунок и луток, а осенью — гоголь и хохлатая чернеть.

Рыба служит основной пищей морянки, большого крохалея, является хорошим подспорьем в осеннем питании гоголя и лутка, в ограниченном количестве встречается в рационе кряквы и хохлатой чернети в октябре.

Следует отметить, что весной и осенью некоторые речные утиные (кряква, шилохвость, чирок-свистунок, чирок-трескунку), летом луток и осенью гоголь в значительном объеме поедают статобласты гребенчатой мшанки (*Cristatella mucedo* Cuv.) и геммулы пресноводных губок (сем. Spongillidae), которые, по-видимому, являются примесью к основному корму водоплавающих птиц.

Таким образом, избирательность кормов у утиных разных видов проявляется в четко выраженном сезонном чередовании различных групп пищи. При проведении биотехнических мероприятий, направленных на улучшение кормовой базы водоплавающих птиц на Горьковском и на других подобных ему долинных водохранилищах руслового типа в средней полосе Европейской части СССР, необходимо учитывать указанные особенности питания утиных.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Гаевская Н. С. 1966. Роль высших водных растений в питании животных пресноводных водоемов. М.
- Исаков Ю. А., Кривоносов Г. А. 1969. Пролет и линька водоплавающих птиц в дельте Волги. Тр. Астрах. запов., в. 12. Астрахань.
- Исаков Ю. А. и Распопов М. П. 1949. Материалы по экологии водоплавающих птиц Молого-Шекснинского междуречья до образования водохранилища. Тр. Дарв. гос. запов. на Рыбинском водохранилище, в. 1. М.
- Краевский И. М. 1954. Гидрофиты как источник питания некоторых промысловых водоплавающих птиц. Тр. Пушно-мехового ин-та, т. 5. М.
- Немцев В. В. 1953. Птицы побережий Рыбинского водохранилища. В сб.: «Рыбинское водохранилище», ч. I. М.
- Его же. 1956. Охотничье-промысловые водоплавающие птицы Рыбинского водохранилища и пути их хозяйственного освоения. Тр. Дарв. гос. запов., в. 3. Вологда.

- Формозов А. Н. 1934. Озерная лесостепь и степь Западной Сибири как область массового обитания водяных птиц. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 43, в. 2. М.
- Cronan John M. Jr. 1957. Food and feeding habits of the scaups in Connecticut waters. Auk., v. 74, № 4.
- Kimble Robert B., Ensminger Allen. 1959. Duck food habits in southwestern Louisiana marshes following a hurricane. J. Wildlife Manag., v. 23, № 4.
- McGilvrey F. B. 1967. Food habits of sea ducks from the north-eastern United States. 18 Ann. Rept Wildfowl Trust, 1965—1966. Reading.

Поступила 3.XI 1970 г.

## **ANATIDAE NUTRITION SEASONAL CHANGES IN GORKY WATER STORAGE BASIN**

**A. V. Molodovsky**

(State University, Gorky)

### *S u m m a r y*

Seasonal character of a nutrition change in the Anatidae 14 species was studied in the lake part of the water storage basin and its Unzhenian and Nemdskian spurs in 1959—1964. Content of 326 stomachs was investigated in adult and young flying birds. The volume of different groups of Anatidae fodder was estimated by sight. The estimation showed that selectivity of fodder in Anatidae of different species is manifested in distinctly expressed seasonal alternation of different groups of food. Abundance and accessibility of most fodder kinds depends on seasonal and annual regularities of their maturation and water level in the water storage basin.